

# ビデオ映像からの3次元形状認識

企業 / 朝日エンジニアリング（株）

研究者 / 濱 裕光（大阪市立大学工学部情報工学科教授）

ビデオ画像からの形状認識を、主目的とし、結果を三面図として表現しようというコンセプトを、事業団の平成10年度研究委託として開発した「並列パソコン」と大阪市大で行った形状認識の研究に関して得られているデータに基づき、汎用の入力装置、出力装置を接続でき、内部は上記並列パソコンとしその片側を動画処理に専念させ、さらに高速演算を実現するため新たに試作する専用ハードウェアを持ち、形状認識、三面図化のソフトウェアからなる具体的な外見は通常のパソコンと同一である小型一体化した処理装置のモデル化を行なった。

画像処理を高速化するためにDSPおよびFPGAをそれぞれ搭載したパソコン用PCI増設ボードを試作し、形状認識のための要素技術を並列パソコン等現在の高速処理マシンに対応した形に移行するとともに、形状認識の結果をDXFファイル化する事により機械CADへの入力として三面図を作成した。

ハンディカム等のビデオカメラを用いて四角錐等の平面、円弧で構成された物体を撮影し、CADの三面図出力とするのに、数秒で実現できた。